



國內郵資已付  
板橋郵局許可證  
板橋字第1102號  
無法投遞，請勿退回

# 核能 環保人 蔡春鴻

① 跨越障礙 原能會同仁提升溝通能量!!

② 堅定地守護安全  
讓核能科技嘉惠全民

③ 歐吉桑腳踏鐵馬遊台灣

④ 一環島兼環測

發行所：行政院原子能委員會  
發行人：蔡春鴻  
地址：台北縣永和市成功路1段80號2-8樓  
電話：(02) 8231-7919  
每份工本費9元  
GPN：2008300010 ISSN：1810-0902  
局版台省誌字第伍號  
中華郵政特准掛號第108號登記證登記為雜誌交寄

企劃製作：佳新文化傳播事業有限公司  
總策劃：江志偉 視覺指導：吳品實  
執行主編：吳冠衡 刊頭插畫：陳志修  
美術編輯：虞敬暉 發行督印：柳碧華  
讀者服務電話：(02)2733-8921  
原子能委員會網址：www.aec.gov.tw  
●愛護地球珍惜資源，本刊使用環保再生紙印刷，歡迎索閱



## 大白斑蝶

*Idea leuconoe clara*

圖、文：林柏昌

大白斑蝶為台灣產斑蝶中體型最大種類，翅長介於6.5~7.2公分間，潔白的翅膀底色中摻雜著黑色斑點與線條，簡單大方的鮮明外觀總讓人印象深刻，事實上這正是牠警告天敵勿侵犯的警戒色彩！大白斑蝶與台灣多數斑蝶種類一樣，幼蟲攝食有毒的夾竹桃科植物，藉由殘留體內的毒素以防禦天敵侵犯，幼蟲、蛹、成蟲均呈現鮮明的警戒色彩，正因如此，體型碩大的大白斑蝶在空中遨翔時顯得從容不迫，牠常緩緩輕拍振翅升空，攤展翅膀後即乘著氣流飄在空中。就是因為如此地漫不經心，過去恆春半島的孩童們只需徒手即可捕捉，而賦予了「大笨蝶」、「憨蝶仔」的綽號。

大白斑蝶幼蟲為單食性，僅攝食夾竹桃科的爬藤藤葉片，儘管成蝶飛行能力佳，但受限於爬藤藤的侷限分佈，牠主要棲息於東北角、龜山島、恆春半島、蘭嶼、綠島等區域濱海及淺山地帶。然而，由於大白斑蝶幼蟲色彩鮮豔奪目；蛹體呈現鍍金般的金屬色澤；成蝶碩大、行動緩慢、無懼於人的憨厚習性，再加上成蝶人為飼養壽命長且易於繁殖，使牠成為蝴蝶館、蝴蝶園中教育展示的熱門蝶種，讓原本分佈侷限的大白斑蝶如今已成為蝴蝶園中受人注目的蝴蝶明星，而在這些蝴蝶園區域則有機會觀察到人為飼養逃逸或放生的零星個體。



# 跨越障礙 原能會同仁提升溝通能量!!

文、圖：洪淑慧

「面對媒體的主要目的在於溝通理念，提高施政品質，公務員，沒有逃避面對媒體的權力。我們應該根據媒體特性，準備，創造，傳遞，使用資訊，深入淺出，主動積極面對媒體，運用全方位的溝通管道，宣導公共政策與教育民眾，提升施政品質。」這是10月27日原能會邀請國立台北大學應用外語學系陳彥豪教授於「面對媒體」專題演講的結語，也是原能會謝得志副主任委員開場的致詞，當然也是原能會近期內積極訓練同仁溝通技巧的目的。

原能會主任委員蔡春鴻博士自上任以來，即將民眾溝通視為施政重點，更積極親自參與大眾溝通的工作，利用出席校友會或出席相關活動時，透過各種場合傳播原子能民生應用安全的資訊。考量大眾媒體最具傳播效能，原能會綜合計畫處妥安排一系列有關溝通的專題演講活動，邀請學者專家蒞會，傳授溝通的知能。

### 第一場：如何吸引記者採訪及讓新聞見報

首場演講邀請「科學人」採訪部李名揚主任開序幕。會中李主任從其記者生涯採訪經驗談起，傳授媒體人的觀點，並就各部會新聞稿主題表達方式及應注意事項，作深入剖析。強調新聞稿有異於一般文章，其撰寫方式為倒金字塔。接待記者切勿大小眼，給獨家與否之巧妙運用，甚至連星期幾召開記者會都很重要，因與記者出席率息息相關。提醒同仁新聞稿是寫給民眾看的，應使用淺顯易懂的

語言。

會後，原能會負責媒體聯繫的同仁，馬上撰寫「撰寫新聞稿指引-7個『小撇步』」，提供給本會及所屬機關同仁於撰寫新聞稿時參考；現學現賣，效率超高。

### 第二場：科技公關要領漫談

政治大學新聞系謝瀛春教授，擁有多多年科普寫作的經驗，以「科技公關要領漫談」為題，傳授其豐富的學養。謝教授指出溝通、傳播之原文為communication，意思為「期望與他人建立共識」。人們透過語言、文字、聲音、表情、手勢、姿勢、符號等方式傳情達意，建立共識。傳播的目的，除了將資訊告知對方外，更是要說服對方，滿足他人之需求，才是達到溝通的目的，所以一定要把握5W1H的原則。公共關係是以傳播為基礎，科技公關也是以科技傳播為基礎。面對媒體時，科技傳播應以明確、清晰、簡潔、誠信、實在為原則，態度要不卑不亢。她認為科技人士多不會說謊，但應注意避免用太多的術語而讓人產生科技的傲慢；並佐以現今社會新聞實例說明，演講獲熱烈迴響。

### 第三場：面對媒體

「看電視時開燈可以減少輻射？」陳彥豪教授以迂迴的方式讓同仁感受大眾對輻射認知的不足，來突顯身為主管全國核安與輻安管制機關的「公僕」，應責無旁貸地將正確的資訊傳遞給社會大眾，消弭民眾對核能的疑慮。

陳教授為國立台北大學應用外語學系專任教授兼任國際談判及同步翻譯中心主任。演講內容理論與實務兼具，從社會變遷、媒體的特性、與公眾及策略與技巧溝通娓娓



蔡主委春鴻（右一）主持由謝瀛春教授（右二）主講「科技公關要領漫談」專題



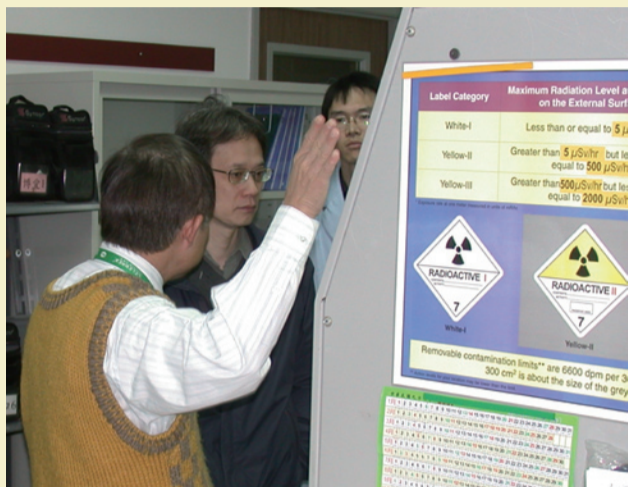
謝副主委得志（前排右一）主持由陳彥豪教授（前排右二）主講「面對媒體」專題

道來，並分析性別、年齡、教育、職業、文化、成長背景等因素在面對媒體時的差異。提及口頭、書面、視聽、網路及非語言部份溝通時的重點，還提供了科技與人文對話的點子，如核能電廠前賞月。在輕鬆、愉悅的氣氛中上了寶貴的一課，收益很多。

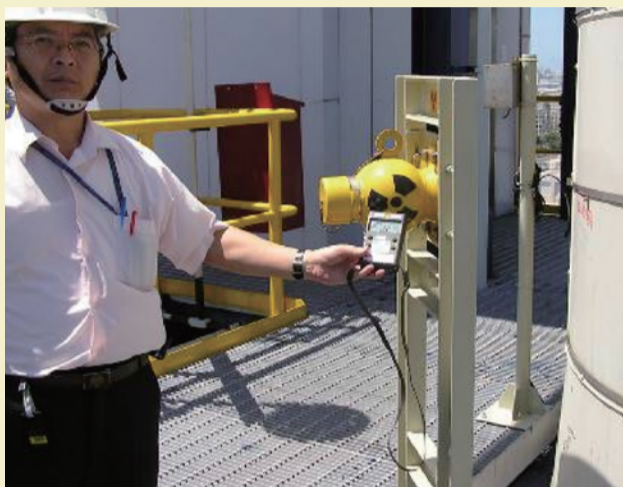
全球暖化，節能減碳蔚為潮流，核能此一極低碳能源必將在未來能源結構中扮演重要的角色；然社會大眾對核能卻仍心存疑慮。為讓核能成為民眾經過選擇的能源，原能會同仁積極蓄積溝通能量，努力傳播正確訊息，讓民眾作更睿智的選擇。

# 堅定地守護安全 讓核能科技嘉惠全民

◎文：吳冠衡 圖：鄭永富



✧ 台科長及原能會非醫用科同仁稽查輻射作業場所之情景



✧ 原能會非醫用科同仁執行發照前檢查情況



✧ 97年輻射防護訓練講習

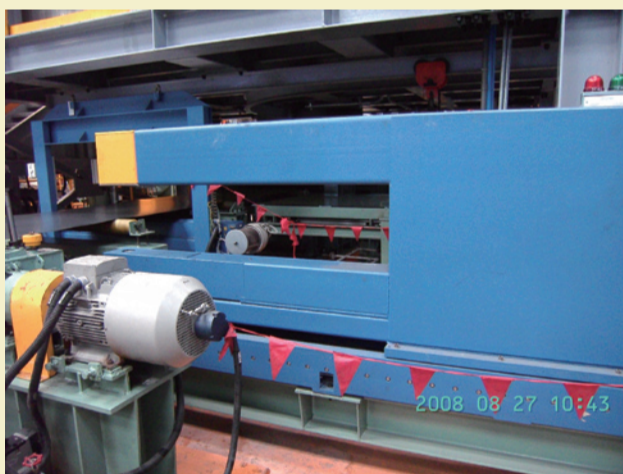
輻射民生應用之廣，絕非一般民眾所能想像，為讓讀者朋友們了解輻射的民生應用及其管制措施，編輯部特專訪輻射處非醫用科台俊傑科長，請他談談非醫用游離輻射的應用範圍及其管制現況。

## 非醫用之輻射應用與民眾生活息息相關

輻射處非醫用科台俊傑科長表示，輻射的民生應用非常廣泛，與民眾的生活也密不可分。誠如黃金可保值，一般人或多或少都有一些金飾，殊不知「七青、八黃、九帶赤，四六不呈金」，這句口訣是古老鑑別黃金成色的方法之一。以往銀樓業者利用成色高的黃金首飾受敲擊或拋擲在地時，所發出的聲響或利用試金牌（已確定成色的金牌）和被試首飾在試金石上磨擦，來確定黃金首飾的成份及顏色，但此類分析方法並不科學或者須破壞黃金首飾，皆非銀樓業者首選。故有人應用X射線螢光原理分析黃金成份，既不須破壞黃金首飾且分析準確並科學化，而此類與民眾生活息息相關的輻射民生應用把關業務，便是輻射防護處非醫用科的職掌。

輻射源又依其不同型式大概可分為6種主要技術—放射照相技術、分析技術、測量技術、照射技術、非密封放射性物質應用技術及雜項技術，廣範應用於工業、醫學、研究及教學。放射照相技術是利用加馬或X射線通過一般工業管路與鍋爐槽之焊接或者電路板樣品，如檢測樣品有不完整或者空泡、腐蝕現象，將造成輻射衰減程度不同，藉以分辨檢測樣品之異常情況，典型用途有焊接檢查與機場常見之行李與包裹檢查儀等；分析技術是利用低能

量加馬或X射線激發受檢樣品，使樣品產生螢光，藉由所產生螢光之特定能量分析樣品存在的元素，而每一特定能量螢光之強度則用為定量方法，典型用途有合金成份、化學成份分析等，國內電子產業便經常利用，進而培養出國內6家廠商生產相關檢測設備；測量技術是當加馬或X射線穿透樣品時，因加馬或X射線會被樣品所阻擋，而阻擋程度與樣品的厚度或密度有關，故利用偵檢器接受加馬或X射線穿透樣品之強度，便可知道樣品的厚度或密度，典型用途有測厚儀、密度分析儀等；照射技術是利用輻射的



✧ 鋼鐵廠的測厚分析儀

直接游離效應，殺死或鈍化病毒或細菌，或者藉誘發化學反應修正聚合物性質，典型用途有醫療產品、食品滅菌、提升電線纜絕緣性，國內目前照射廠有清華大學、中國生化公司與原能會核能研究所從事此方面之服務；非密封放射性物質應用技術，是利用標記系統之一部分，經由此系統用靈敏偵檢器去追蹤標記的項目，同位素示蹤劑技術應用在動物實驗者，例如正子造影檢查；雜項技術例如靜電消除器，即利用阿伐粒子所產生之游離空氣途徑，將非導體表面的靜電誘導而漏出。

由此可見，非醫用科管制對象分佈工業、大專院校、研究機構甚至軍事機關、海巡署、警政署、海關等負責國土保安等機關。舉例國內為配合反恐計畫，避免恐怖組織利用海運貨櫃載運放射性物質進入美國製造恐怖事件，顛覆經濟，危害國家利益而由財政部高雄關稅局所執行之貨櫃安全計畫（Container Security Initiative 簡稱CSI）或者大港倡議（MEGAPORTS），即是利用大型X光貨櫃檢查儀及輻射偵測設備執行此專案。經過統計，國內不包括醫療院所而使用放射性物質或者X光機之業者，高達

3000家左右。

## 現代「科學神燈」帶領國內科技研發更上層樓

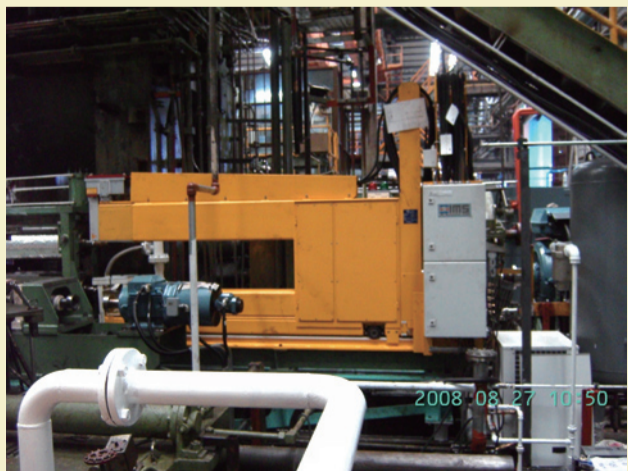
台俊傑科長表示，國內的輻射應用，近年來最重大的變動為分子影像等學術研究應用與發展，其中包含正子掃描儀器之引進與建立迴旋加速器與正子製藥中心，其相關之學術應用將影響到整個國內非密封放射性物質未來之發展。分子影像之範圍涵蓋非常廣泛，可以從放射物理、迴旋加速器運轉、放射化學、放射藥學、無菌製藥、法規等等，這需集中化學系、藥學系、醫學系等各方面人才。

另同步加速器光源亦是二十世紀以來科技研究最重要的光源之一，已廣泛應用在材料、生物、醫藥、物理、化學、化工、地質、考古、環保、能源、電子、微機械、奈米元件等基礎與應用科學研究，因而被稱為現代的「科學神燈」。目前全球供實驗用的同步加速器光源設施超過七十座，同步加速器光源設施的建造已成為各國高科技能力的指標之一。台灣目前亦已建立乙座同步輻射加速器，即位於新竹科學工業園區內之國家同步輻射研究中心，其設立的宗旨為有效運轉及利用同步加速器光源設施，執行相關尖端基礎與應用研究，提升我國科學研究之水準及國際地位，目前更準備設立能量高達3.5GeV之新型同步輻射加速器，以期許國內科技研發更上層樓。

## 發揮主動服務精神務實管理達到安全零漏失

台俊傑科長強調，非醫用輻射學術研究應用之引進可造福國人，相對地安全考量亦不可忽略，原能會針對其輻射安全特性，其管制方式亦有所區別，如分子影像之研究係應用非密封放射性物質之特性，其安全考量為生產放射性物質設施安全及使用非密封放射性物質場所之管制，如放射性物質製造時氣體排放、工作人員之輻射劑量、場所污染及廢棄物產生等等問題是管制考量重點。而同步加速器光源則無放射性物質使用問題，但其為高強度輻射之特性，對抑低工作人員輻射劑量之屏蔽，則不可忽略。

為確保快速發展之輻射應用安全無虞，輻防處非醫用科將以最嚴謹的態度，嚴格為輻射安全把關，以「安全第一、簡政便民」之精神，推動4項策略，分別為「實施務實化管理」、「推動自主化管理」、「加強電子化應用」及「提升技術審查能力」，以求增進民眾輻射安全，並運用統計分析，建立完備資料庫，發揮主動服務之精神，同時加強宣導，與業界良好互動，以達成管理務實化。



✧ 鋼鐵廠使用之X光測厚儀



# 歐吉桑腳踏鐵馬遊台灣—環島兼環測

◎文、圖：蔡友頌



三人完成了10天的腳踏車環島之旅後於八堵車站前合照留念

## 前言

2008年9月9日下午5時20分，我和許志蜚兄與孫敬業兄在八堵車站前請路人甲為我們拍下一張合照。這張照片在別人看只是一張普通的相片，但對我們三人而言，卻是一張意義非凡，具有歷史價值的合照，因為我們剛完成了10天的腳踏車環島之旅。

我們知道鐵人三項是結合游泳、自由車及路跑競賽項目，參賽選手須於規定之時間內，按照游泳→自由車→路跑的順序，獨力且連續進行完成三項競賽。國內近年來運動風氣漸盛，游泳、腳踏車與登山運動的人口逐年增加，參照鐵人三項的精神，有人把泳渡日月潭、單車環島及攀登玉山這三項運動結合稱為「台灣大鐵人三項」，也有人說這是一生一定要做的三件事。

我們這次的單車環島在原能會而言並非創舉，據我所知會裡趙國興兄及潘陽松兄兩人早已獨力完成單車環島的壯舉。這次因是三個人一起環島，所以也引起長官及同仁的關切，真是未演先轟動。有些長官還是很支持我們的活動，邱主任秘書說這幾個老男人這輩子可能就這次騎腳踏車環島了，不過他也「順便」交待一件工作，要我們在環島的同時也要做全台的環境輻射偵測。環島兼環測，這項任務不論從單車環島或是從環境輻射偵測的角度來看，應該是全球首創了。

## 起心動念

去年一個偶然的機會看了〈練習曲〉，男主角東明相很帥的背著大包包及吉他，騎著公路車以七天六夜完成環島之行。隨著電影情節的發展，台灣的好山好水、宗教信仰、風土人情、祖孫親情等一幕幕呈現在眼前。

有一晚明相到一所學校借住，晚上和一位學校老師聊天。老師問明相為什麼現在可以出來玩，明相說他請假。老師問他為了環島就請假？他回答了一句經典名句「有些事，現在不做，一輩子都不會做了！」。這部電影、這經典名句雖在我心中激起一陣漣漪，但並未讓我真正決定去做這件事，在我內心，騎腳踏車環島還是屬於體力好的年輕人的遊戲。

沒想到這經典名句卻激發了捷安特的巨大集團劉金標董事長決心來完成他騎腳踏車環台的夢想，去年5月間，他以73歲高齡以15天的時間完成單車環島，成功漂亮地寫下他口中「個人最有價值的人生紀錄」。電視訪問中，劉董事長身著車衣神采奕奕地介紹各款腳踏車，介紹環台的經過與趣事。他說期待騎腳踏車環島這件事就像小學時期待遠足一樣，出發當天他是設定鬧鐘早上3點半叫他起床，結果他是3點就醒過來等鬧鐘響。

我心想，劉董事長73歲都可以騎單車環島，我才50多一點有什麼不可以。劉董事長成功完成環島這件事，讓我真正下定決心來挑戰這件原本是不可能的任務。

## 組團集訓

我們組團環島是今年6月間才決定的事。原先的成員有4個人，除我們3人外還有劉文照兄。輻防處鐵馬隊在敬業兄帶領之下，每個月都會有一次活動，難度也愈來愈高。我們4人在決定組團環島後更安排了幾次高強度的練習，包括7月6日挑戰大屯山助航站（標高約1,100公尺）、8月3日風櫃嘴（標高約604公尺）及8月16、17日新竹橫山兩天一夜的模擬之行。

8月16、17日的新竹橫山兩日模擬之行是很重要的一次練習，一方面測試我們連續兩天騎乘破百的能力，一方面更是測試我們如何環島兼環測。16日晚上我們住在文照兄橫山老家，劉伯伯劉媽媽很熱情的接待我們。文照兄老家是座落在山腳的一座三合院老宅，有一個很大的庭院，圍繞三合院的是劉伯伯劉媽媽種植各種蔬果的一大片果園菜園。晚餐就在院子擺上一大桌，涼風徐徐，我們喝著沁涼的啤酒，享受著劉媽媽和熙嫂精心烹調的佳餚。劉伯伯是退休教員，見聞廣博，和我們天南地北的聊著，劉媽媽則一直熱情地招呼我們吃東西。我心裡在想，老夫老妻老來伴，身體健康，兒女事業有成又孝順，人生最大的幸福莫過於此了。我們在橫山度過

一個愉快令人難忘的夜晚。

文照兄非常的熱心，有空就提供有關環島的資訊給我們，提供我們模擬練習的吃住，結果卻因公務在最後關頭不得不退出，最後還把他的馬鞍袋借給敬業兄環島。

## 環島紀實

有別於一般坊間推出的9天行程，這次環島，我們訂的目標是要踏上台灣本島東西南北4個方位的極點，要到我國的4座核能電廠，所以我們是幾乎採最外圍路線，以逆時鐘方向繞行台灣一圈。

每天早上我們約定7點吃早餐，大概7點40分左右開始上路。起床的時間不用特別規定也不需要morning call，因年紀大了，6點不到都已睡到自然醒，年紀最大的大哥是4點就睡不著在等7點吃飯了。我們大概每1小時都會停下來休息5到15分鐘，這休息也不宜過久，否則肌肉涼掉了要再起動又要花一點時間。中午我們會有半個小時的午睡，一方面貯備體力，一方面可以避避炎熱的太陽。睡覺地點大部分是敬業兄負責尋找，他很厲害，總是能很快在附近找到適合睡覺的地方，更厲害的是，他總能一躺下不到3分鐘就呼呼入睡。

現在騎腳踏車環島的風氣日盛，所以上路上常遇到騎腳踏車環島的車友。雖隔著馬路照面，大家都會互相加油打氣，如果在同一處休息，就會聊聊天交換心得或路況。我們也常碰到熱情的民眾，摩托車的騎士常會豎起大拇指加油，在汽車內的乘客更是快速搖下車窗大喊加油，通常女生會比男生來得熱情些。這一路上就這樣受到一些鼓勵，我倒也蠻自我陶醉的，自以為是偶像，踩起輪子來也就格外輕快些。往後在路上如果有碰到環島的車友，我一定也會不吝嗇地為他（她）們大喊一聲加油。

為了將這次歷史之行留存永恆的紀錄，志蜚兄向財團法人自行車新文化基金會申請環島認證。基金會給志蜚兄1片中華電信的sim卡，裝在手機上，每10分鐘發射一個訊號將我們的位置送回基金會主機，將這所有位置訊號串起來就是我們走的軌跡，又快又準。這樣不僅可以為我們留下紀錄，更可讓關心我們的家人及同事隨時上網查看我們的位置。所以我們一路上常會接到關心我們的人打來的電話：你們怎麼不動了？你們怎麼跨過平

（文轉第四版）

## 推動保護智慧財產權行動年

1. 買正版，認正牌，您我支持反盜版。
2. 保護智慧財產權，提升國家競爭力。
3. 抄襲盜版太缺德，推陳出新才有趣。
4. 創意無價，盜版無理。
5. 智慧財產權是智慧的光，創作的原動力。

杜絕貪瀆 勇於檢舉  
法務部廉政檢舉專線  
電話：(02)23167586

## 消費新生活運動 3不7要十大守則

- (1) 危險公共場所，不去。
- (2) 標示不全商品，不買。
- (3) 問題食品藥品，不吃。
- (4) 消費資訊，要充實。
- (5) 消費行為，要合理。
- (6) 消費受害，要申訴。
- (7) 1950專線，要牢記。
- (8) 消保活動，要參與。
- (9) 爭取權益，要團結。
- (10) 綠色消費，要力行。

行政院消費者保護委員會  
線上申訴網址 www.cpc.gov.tw

## 消費者服務專線

1950 一通就護您

電話直撥1950後，將逕轉當地消費者服務中心，提供您消費申訴及諮詢。

# 核能四廠建廠管制現況

- 一、9月29日至10月3日執行龍門計畫第32次定期視察，視察項目包括管路與設備安裝及檢驗作業、非破壞檢測與銲接管制作業、施工後測試作業執行現況及現場品質稽查等，視察發現另以注意改進事項要求台電公司改善。
- 二、10月6日針對近期原能會視察人員於核四工地發現銲材有隨意棄置情形、現場被覆銲條未依規定置於保溫筒等，以及管路支架未經核准任意切割等缺失，開立二件五級違規予以糾正。
- 三、完成辛樂克颱風造成核四廠2號機反應器底層淹水事件調查報告，並於10月14日公布於原能會網站。另於10月9日針對本案過程中台電公司未依規定於2小時內通報原能會，發出四級違規予以糾正。
- 四、針對台電公司對欣歐公司所製造安全級電纜架品保作業未落實查核，以及原能會視察人員發現現場設計修改案未經核准逕行施工，完工後又自行修改檢驗紀錄日期之二件缺失，原能會召開會議討論後建議分別處以罰鍰及開立違規，並請台電公司於10月7日來會陳述意見，原能會將擇日召開違規審議小組進行審議。



核能四廠1號機下乾井洩水管路銲接作業



原能會蔡主任委員（右）與貢寮鄉鄉長就核四議題交換意見

- 五、10月30日原能會辦理「傾聽人民聲音」活動，由蔡主任委員及謝副主任委員等人與貢寮鄉、雙溪鄉鄉長及鄉代會主席、副主席等，就核四廠與地方之發展交換意見。
- 六、10月31日辦理第三屆核能四廠安全監督委員會第2次會議，會中就「一號機起動測試前各項重要工作目前準備狀況」、「管制及興建之資訊公開、透明化執行狀況」、「辛樂克颱風對核四廠2號機之影響說明」等議題，充分交換意見，並請台電公司加強施工及測試之品質。

4 真情臺灣

交道了？你們怎麼在海上了？（因為難免會有誤差，有些點標到海上了。）黃副主委問我們為什麼要認證，我說當以後抱著孫子，告訴他「恁阿公50多歲還是一尾活龍，還和同事騎腳踏車環島，...」，這時總要拿一點證據出來吧。

由於是自助環島，所以花費不大。坊間的收費有18,000元到25,000元，依提供的服務而定。結算下來我們1個人只花1萬出頭，當然這中間有一些友情贊助讓我們省下不少錢。如果保守估計，大概15,000元就可以全部搞定。

環測結果

在接到邱主委交代下來的活兒之後，志蜚兄便開始苦思要如何達成任務，要用什麼偵檢儀器，要怎麼帶在車上，要怎麼偵測，要怎麼記錄，這每項都考驗著志蜚兄。騎腳踏車不比開車，開車可隨時停車隨時開車，這一停一開之間只是右腳稍微動一下即可，腳踏車一停一騎之間兩腳可是要多花很多力氣的。

8月16-17日的兩天一夜模擬練習，也是我們環測的首次試驗。志蜚兄選定的是AD6偵檢儀器，他先將一截角鋼固定在腳踏車手把，再用橡皮筋牢牢將AD6固定在角鋼上。第一次看到這樣的裝備無不讓我們佩服志蜚兄的巧思。他每一段距離就看一次偵檢器，記下讀值，每小時休息時再趕快將記在腦子裡的讀值記錄下來。這太困難了，怎能一次記10來個數據而不會混淆？所以志蜚兄再度思索要如何改進。

最後是透過秦清哲博士借到ATOMTEX 6130偵檢器。ATOMTEX 6130是較新設計的偵檢器，只要按一下按鈕，儀器就自動記下偵測的時間、劑量率及誤差，環島偵測結束後，志蜚兄再把紀錄用手抄出。這10天來我們共收集到338組數據，剔除掉誤差較大的37組，留下301組可用數據。根據每天的路線及車行的時間，可以推知每個數據是在那裡偵測到的。將數據依縣市分組，可以得到各縣市的測量值，進而可以算出每縣市的背景輻射劑量率。

我們這次共測得基隆市、台北縣、台北市、桃園縣、新竹市、苗栗縣、台中縣、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、台南縣、台南市、高雄縣、高雄市、屏東縣、台東縣、花蓮縣及宜蘭縣等18縣市的环境背景輻射值，可說是一次大規模的環境偵測。我們測得台灣地區的背景輻射在0.03至0.12微西弗/時之間，各縣市的平均值大約介於在0.05到0.095微西弗/時，這與本會偵測中心的環測結果是一致的。

環島日誌



第一天 八堵-萬里-金山-八里-新竹 (核能二廠前合影)



第二天 新竹-彰化 (鎮瀾宮附近冰店留影)



第三天 彰化-布袋 (田尾公路花園)



第四天 布袋-高雄 (高雄澄清湖)



第五天 高雄-墾丁 (屏東縣南灣核能三廠)



第六天 墾丁-大武 (在長樂剛過長分一號橋跌倒處)



第七天 大武-池上 (為馬鞍袋套上雨袋準備雨中行車)



第八天 池上-花蓮 (北回歸線標誌)



第九天 花蓮-羅東 (花蓮太魯閣)



第十天 羅東-八堵 (核能四廠前留影)

肺功能，減重效果更是非凡，這從輻防處就可以找到好幾個真實的成功案例。如果在美容中心減重1公斤要1萬元，那只要花1萬元買車騎車就至少可以得到10萬元的成效，是一項CP值很高的投資。希望大家都能一起來騎車，大家作伙來環島。

致謝

這次腳踏車環島能順利完成，輻防處同仁幕後扮演了「緊急應變小組」及「啦啦隊」，不論是找民宿或找路，在我們需要時都能在最短時間內幫我們解決；沒事時也會打電話關心我們的進度，時時鼓舞我們，所提供的支持與協助功不可沒，在此致上十二萬分的謝意。

後記

3個50歲以上的男人以自己的力量完成了環島之旅，從此我們可以很驕傲的說，50歲以上的男人不只剩一張嘴，我們至少還有一雙強而有力的腳可以騎鐵馬「凸」全台灣。

結論

「開車太快，走路太慢，騎腳踏車剛剛好」，腳踏車是最環保的交通工具。利用最環保的交通工具，以最適當的速度繞行台灣一圈，這是一種細細品味，可以重新發現台灣之美。腳踏車同時是一項很好的運動工具，可以提升心

2008年自行車環島輻射偵測紀錄

單位:  $\mu\text{Sv/h}$

| 縣市地區 | 行經道路                             | 里程 (Km) | 經過地區  | 輻射劑量率 偵測範圍 | 輻射劑量率 平均值 |
|------|----------------------------------|---------|---|------------|-----------|
| 台北市  | 台5                               | 6       | 忠孝東路七段、南港路  | 0.07~0.07  | 0.070     |
| 台北縣  | 台2、台15                           | 145     | 汐止-萬里-金山-石門-三芝-登輝大道-關渡-八里-下福-三貂角-福隆-澳底-鼻頭-水湳洞-瑞濱            | 0.05~0.07  | 0.059     |
| 基隆市  | 台2                               | 32      | 暖暖區、安樂區、中正區、仁愛區   | 0.06~0.07  | 0.068     |
| 桃園縣  | 台15                              | 38      | 竹圍-大園-觀音  | 0.05~0.05  | 0.050     |
| 新竹縣  | 台15                              | 19      | 後湖-鳳鼻隧道-南寮  | 0.05~0.05  | 0.050     |
| 新竹市  | 東大路、南大路、中華路                      | 22      | 北區、東區、香山區   | 0.05~0.10  | 0.070     |
| 苗栗縣  | 台1                               | 58      | 頭份-竹南-後龍-通霄   | 0.04~0.06  | 0.052     |
| 台中縣  | 台1                               | 47      | 大甲-清水-沙鹿-大肚-烏日  | 0.04~0.07  | 0.051     |
| 彰化縣  | 台1                               | 55      | 彰化市-花壇-員林-田尾-溪洲   | 0.06~0.06  | 0.060     |
| 雲林縣  | 縣154、縣154甲、縣156、台17              | 74      | 西螺-埔心-二崙-崙背-麥寮-五條港-金湖-雲嘉橋                                   | 0.06~0.08  | 0.070     |
| 嘉義縣  | 台17                              | 33      | 鯤鯓-屯子頭-布袋-新塢-嘉南橋  | 0.04~0.12  | 0.081     |
| 台南縣  | 台17、縣173                         | 43      | 南鯤鯓廟-北門-七股-永吉-九塊厝   | 0.04~0.05  | 0.050     |
| 台南市  | 台17、台1                           | 25      | 安平區、東區  | 0.05~0.07  | 0.057     |
| 高雄縣  | 台1、縣183、台17                      | 64      | 湖內-路竹-岡山-橋頭-仁武-鳥松-澄清湖、林園                                    | 0.05~0.08  | 0.059     |
| 高雄市  | 縣183、台17                         | 14      | 前鎮區、小港區   | 0.09~0.10  | 0.095     |
| 屏東縣  | 台17、台1、台26、縣200甲、縣200、縣199甲、縣199 | 170     | 東港-林邊-佳冬-水底寮-枋寮-枋山-楓港-車城-恆春-墾丁-鵝鑾鼻-港口-新庄-滿州-長樂-港仔-旭海-舊牡丹-壽卡 | 0.06~0.12  | 0.065     |
| 台東縣  | 台9                               | 148     | 壽卡-森永-達仁-大武-大溪-金崙-太麻里-知本-台東-卑南-鹿野-關山-池上                     | 0.04~0.12  | 0.071     |
| 花蓮縣  | 台9                               | 196     | 富里-玉里-瑞穗-光復-鳳林-壽豐-花蓮-新城-崇德-和平                               | 0.03~0.08  | 0.040     |
| 宜蘭縣  | 台9、台2庚、台2                        | 140     | 和平-南澳-東澳-蘇澳-羅東-宜蘭-礁溪-二城-頭城-大溪-大里                            | 0.04~0.10  | 0.058     |